

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **202100208** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2022.12.30

(51) Int. Cl. *F41F 3/042* (2006.01)
F41F 3/045 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2021.08.12

(54) **ТРАНСПОРТНО-ПУСКОВОЙ КОНТЕЙНЕР**

(96) **2021/EA/0061 (BY) 2021.08.12**

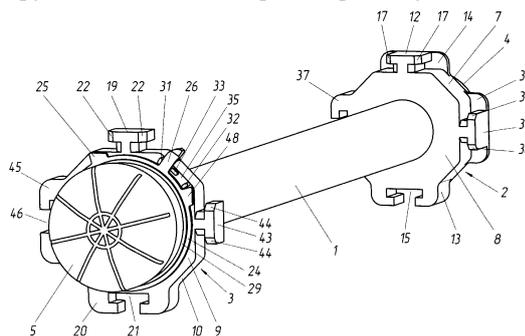
(72) Изобретатель:

(71) Заявитель:
**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ
ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
"ВЫСОКОТОЧНЫЕ
ТАКТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ" (BY)**

**Кореньков Владимир Владимирович
(RU), Косьяненко Илья Борисович
(BY)**

(74) Представитель:
Козырькова В.К. (RU)

(57) Изобретение относится к носимым транспортно-пусковым контейнерам, соединяемым между собой для переноски и последовательного или залпового пуска реактивных гранат различного назначения. Транспортно-пусковой контейнер включает трубчатый корпус (1) с передним фланцем (2) и задним фланцем (3), средство разъемного соединения по боковым поверхностям указанных переднего (2) и заднего (3) фланцев соответственно с передним и задним фланцами по меньшей мере одного подобного транспортно-пускового контейнера при перемещении соединяемых транспортно-пусковых контейнеров в осевом направлении относительно друг друга, при этом указанное средство разъемного соединения выполнено с возможностью обеспечения фиксации соединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении, последующей фиксации в осевом направлении и расфиксации в обратном порядке. Транспортно-пусковой контейнер обеспечивает простоту и удобство в обращении, особенно в полевых условиях, и надежность соединения с другими подобными транспортно-пусковыми контейнерами.



A1

202100208

202100208

A1

ТРАНСПОРТНО-ПУСКОВОЙ КОНТЕЙНЕР

Изобретение относится к носимым транспортно-пусковым контейнерам, соединяемым между собой для переноски и последовательного или залпового пуска реактивных гранат различного назначения.

Известен транспортно-пусковой контейнер (RU 2667799, F41F3/042, опубл. 24.09.2018), включающий трубчатый корпус с передним и задним концами, передний фланец и задний фланец, каждый из которых имеет наружную торцевую поверхность, боковую поверхность и внутреннюю торцевую поверхность, при этом передний фланец охватывает трубчатый корпус на его переднем конце, а задний фланец охватывает трубчатый корпус на его заднем конце, средство разъемного соединения по боковым поверхностям указанных переднего и заднего фланцев соответственно с передним и задним фланцами по меньшей мере одного подобного транспортно-пускового контейнера путем перемещения соединяемых транспортно-пусковых контейнеров в тангенциальном направлении относительно друг друга и средство фиксации и расфиксации соединенного положения по меньшей мере с одним подобным транспортно-пусковым контейнером.

Недостатком известного транспортно-пускового контейнера является то, что в случае сборки из нескольких соединенных между собой таких транспортно-пусковых контейнеров не обеспечивается выборочное отсоединение одного или нескольких транспортно-пусковых контейнеров, что затрудняет подготовку соединенных в один или более рядов

транспортно-пусковых контейнеров к боевому применению при необходимости замены одного или нескольких из них.

Кроме того, после расфиксации известного транспортно-пускового контейнера может произойти его случайное отделение под действием сил тяжести от сборки транспортно-пусковых контейнеров при ее горизонтальном положении, характерном для подготовки к боевому применению. Это снижает надежность сборки из известных транспортно-пусковых контейнеров как в служебном обращении, так и в условиях боевого применения.

Технической задачей, на решение которой направлено настоящее изобретение, является обеспечение транспортно-пускового контейнера, который не только прост и удобен в обращении, особенно в полевых условиях, и надежно соединяется с другими подобными транспортно-пусковыми контейнерами при их совместной переноске и последовательной или залповой стрельбе реактивными гранатами различного назначения, но и который позволяет и последовательное, и, по возможности, выборочное извлечение из сборки соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров и замену без изменения порядка расположения контейнеров в такой сборке, а также позволяет предотвратить случайное отделение в служебном обращении или при боевом применении.

Решением этой задачи является транспортно-пусковой контейнер, включающий трубчатый корпус с передним и задним концами; передний фланец и задний фланец, каждый из которых имеет наружную торцевую поверхность, боковую поверхность и внутреннюю торцевую поверхность, при этом передний фланец охватывает трубчатый корпус на его переднем конце, а задний фланец охватывает трубчатый корпус на его заднем конце; средство разъемного соединения по боковым поверхностям указанных переднего и заднего фланцев соответственно с передним и задним фланцами по меньшей мере одного подобного транспортно-пускового контейнера при перемещении соединяемых транспортно-пусковых контейнеров в осевом

направлении относительно друг друга, при этом указанное средство разъемного соединения выполнено с возможностью обеспечения фиксации соединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении, последующей фиксации в осевом направлении и расфиксации в обратном порядке.

Расфиксация соединенных транспортно-пусковых контейнеров в осевом направлении при сохранении их фиксации в боковом направлении способствует повышению безопасности транспортно-пускового контейнера по настоящему изобретению и в служебном обращении, и в условиях боевого применения, так как окончательное разъединение транспортно-пусковых контейнеров может быть осуществлено только оператором.

Средство разъемного соединения может содержать первую пару диаметрально противоположных выступов на боковой поверхности переднего фланца, один из которых имеет паз, а другой не имеет такого же паза, причем этот паз приспособлен для совмещения с не имеющим паза выступом на боковой поверхности переднего фланца одного присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, а не имеющий паза выступ приспособлен для совмещения с пазом выступа на боковой поверхности переднего фланца другого присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера; первую пару диаметрально противоположных выступов на боковой поверхности заднего фланца, один из которых имеет паз, а другой не имеет такого же паза, причем этот паз приспособлен для совмещения с не имеющим паза выступом на боковой поверхности заднего фланца одного присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, а не имеющий паза выступ приспособлен для совмещения с пазом выступа на боковой поверхности заднего фланца другого присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, при этом диаметрально противоположные выступы на боковой поверхности переднего фланца соосны сходным диаметрально противоположным выступам на боковой поверхности заднего фланца, а

форма не имеющих паза выступов на боковых поверхностях переднего и заднего фланцев и пазов диаметрально противоположных им выступов выбрана из условия предотвращения перемещения присоединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении; и средство фиксации-расфиксации в осевом направлении.

Такое выполнение средства разъемного соединения позволяет соединять транспортно-пусковые контейнеры в один ряд и при необходимости выборочно извлекать транспортно-пусковой контейнер и заменять его другим.

Для соединения транспортно-пусковых контейнеров в несколько рядов средство разъемного соединения может содержать вторую пару диаметрально противоположных выступов на боковой поверхности переднего фланца и вторую пару диаметрально противоположных выступов на боковой поверхности заднего фланца, при этом выступы второй пары на боковой поверхности каждого из переднего и заднего фланцев выполнены одинаково с выступами соответствующей первой пары того же фланца и расположены на угловом расстоянии 90° от выступов соответствующей первой пары.

Не имеющие паза радиальные выступы на боковой поверхности переднего и заднего фланцев предпочтительно выполнены с поперечным сечением, расширяющимся в радиальном направлении, а пазы диаметрально противоположных им радиальных выступов выполнены с поперечным сечением, соответственно сужающимся в радиальном направлении.

Такое выполнение поперечного сечения указанных элементов способствует повышению надежности соединения транспортно-пускового контейнера по меньшей мере с одним подобным транспортно-пусковым контейнером.

Не имеющие паза радиальные выступы на боковой поверхности переднего и заднего фланцев и пазы диаметрально противоположных им

радиальных выступов могут быть выполнены с поперечным сечением Т-образной формы.

В случае выполнения транспортно-пускового контейнера для однорядного соединения средство фиксации-расфиксации в осевом направлении может содержать закрепленное на наружной торцевой поверхности заднего фланца поворотное кольцо с запирающим зубцом и рукояткой со свободным концом, выполненные на наружной торцевой поверхности заднего фланца два упора и шип, расположенный между упорами с одинаковым угловым зазором по обеим его сторонам, при этом рукоятка выполнена шириной, равной величине указанного углового зазора, а шип выполнен высотой, выбранной из условия обеспечения углового перемещения указанной рукоятки между упорами и фиксации рукоятки в положении между любым из упоров и шипом, причем не имеющий паза радиальный выступ на боковой поверхности переднего фланца имеет бортик для ограничения осевого перемещения присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, выполненный заподлицо с наружной торцевой поверхностью переднего фланца, а радиальный выступ с пазом на боковой поверхности переднего фланца выполнен с уступом со стороны наружной торцевой поверхности переднего фланца высотой, равной толщине указанного бортика, при этом диаметрально противоположные радиальные выступы на боковой поверхности заднего фланца выполнены одинаковой толщины, а запирающий зубец приспособлен для одновременного взаимодействия с не имеющим паза радиальным выступом на боковой поверхности заднего фланца и соединенным с ним радиальным выступом с пазом на боковой поверхности заднего фланца присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера.

В случае выполнения транспортно-пускового контейнера для многорядного соединения средство фиксации-расфиксации в осевом направлении может содержать закрепленное на наружной торцевой поверхности заднего фланца поворотное кольцо с двумя запирающими

зубцами, и рукояткой со свободным концом, выполненные на наружной торцевой поверхности заднего фланца два упора и шип, расположенный между упорами с одинаковым угловым зазором по обеим его сторонам, при этом рукоятка выполнена шириной, равной величине указанного углового зазора, а шип выполнен высотой, выбранной из условия обеспечения углового перемещения указанной рукоятки между упорами и фиксации рукоятки в положении между любым из упоров и шипом, причем каждый не имеющий паза радиальный выступ на боковой поверхности переднего фланца имеет бортик для ограничения осевого перемещения присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, выполненный заподлицо с наружной торцевой поверхностью переднего фланца, каждый выполненный на боковой поверхности переднего фланца радиальный выступ с пазом выполнен с уступом со стороны наружной торцевой поверхности переднего фланца высотой, равной толщине бортика диаметрально противоположного ему радиального выступа, не имеющего паза, а радиальные выступы на боковой поверхности заднего фланца выполнены одинаковой толщины, при этом указанные упоры и шип расположены на наружной торцевой поверхности заднего фланца между его не имеющими паза радиальными выступами, а каждый из запирающих зубцов приспособлен для одновременного взаимодействия с соответствующими не имеющим паза выступом на боковой поверхности заднего фланца и соединенным с ним выступом с пазом на боковой поверхности заднего фланца одного из присоединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров.

Свободный конец рукоятки расположен вдоль боковой поверхности заднего фланца и повернут относительно своей оси, образуя за счет этого опорную поверхность для пальцев, что обеспечивает удобство обращения с транспортно-пусковым контейнером по настоящему изобретению особенно при низких температурах окружающей среды, так как позволяет оператору

удобно перемещать рукоятку поворотного кольца рукой в перчатке или рукавице.

Поворотное кольцо может быть закреплено на наружной торцевой поверхности заднего фланца с помощью втулки с буртиком, жестко закрепленной в кольцевом углублении, выполненном в заднем фланце со стороны его наружной торцевой поверхности.

Сущность изобретения поясняется на чертежах.

На фиг. 1 показан общий вид спереди транспортно-пускового контейнера в одном примере осуществления изобретения;

на фиг. 2 показан общий вид сзади транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 1;

на фиг. 3 показан вид слева транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 1;

на фиг. 4 показан разрез А-А транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 3;

на фиг. 5 показан разрез Б-Б транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 3;

на фиг. 6 показан разрез В-В части транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 3 и фиг. 5;

на фиг. 7 показан частичный вид сзади транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 2, с разнесенными в пространстве деталями;

на фиг. 8 показан общий вид спереди транспортно-пускового контейнера согласно другому примеру осуществления изобретения;

на фиг. 9 показан общий вид сзади транспортно-пускового контейнера, изображенного на фиг. 8;

на фиг. 10 показан общий вид спереди двух транспортно-пусковых контейнеров согласно фиг. 1 перед их соединением между собой;

на фиг. 11 показан общий вид спереди двух транспортно-пусковых контейнеров согласно фиг. 1, соединенных между собой;

на фиг. 12 показан общий вид сзади двух транспортно-пусковых контейнеров согласно фиг. 1 и 11, соединенных между собой;

на фиг. 13 показан вид сзади двух транспортно-пусковых контейнеров согласно фиг. 1 и 11, соединенных между собой;

на фиг. 14 показан вид спереди четырех соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров согласно примеру осуществления изобретения, изображенному на фиг. 8 и 9;

на фиг. 15 показан вид сзади четырех соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров согласно примеру осуществления, изображенному на фиг. 8 и 9;

на фиг. 16 показан вид спереди четырех транспортно-пусковых контейнеров согласно примеру осуществления, изображенному на фиг. 8 и 9, соединенных между собой в ином порядке по сравнению с фиг. 14 и 15;

На фиг. 17 показан вид сзади четырех транспортно-пусковых контейнеров, изображенных на фиг. 16.

Как показано на фиг. 1 - 7, транспортно-пусковой контейнер, предназначенный для однорядного соединения подобных транспортно-пусковых контейнеров, содержит трубчатый корпус 1, передний конец которого охватывает передний фланец 2, а задний конец охватывает задний фланец 3. Трубчатый корпус 1 выполнен из композиционного материала, например стеклопластика или углепластика, и герметично закрыт передней крышкой 4 и задней крышкой 5. Передний фланец 2 и задний фланец 3 могут быть изготовлены из стеклонаполненного полиамида методом литья под давлением полностью либо частично с последующей механической доработкой. Передний фланец 2 имеет наружную торцевую поверхность 6, боковую поверхность 7 и внутреннюю торцевую поверхность 8. Задний фланец 3 имеет наружную торцевую поверхность 9, боковую поверхность 10 и внутреннюю торцевую поверхность 11.

На боковой поверхности 7 переднего фланца 2 выполнены два диаметрально противоположных выступа 12 и 13. Выступ 12 выполнен с

бортиком 14 заподлицо с наружной торцевой поверхностью 6 переднего фланца 3. Выступ 13 выполнен с пазом 15, ответным по форме выступу 12 для обеспечения соединения с подобным транспортно-пусковым контейнером. Как показано на фиг. 3, выступ 13 также выполнен с уступом 16 со стороны наружной торцевой поверхности 6 переднего фланца 3. Высота уступа 16 равна толщине бортика 13. Как показано на фиг. 1 и 2 для облегчения совмещения выступа 12 одного транспортно-пускового контейнера с пазом 15 выступа 13 другого транспортно-пускового контейнера выступ 12 и паз 15 имеют заходные участки, которые могут быть выполнены со скосами 17 и 18 соответственно или со скруглениями (не показано).

На боковой поверхности 10 заднего фланца 3 выполнены два диаметрально противоположных выступа 19 и 20 одинаковой толщины. Как показано на фиг. 1 и 2 выступ 20 имеет паз 21, ответный по форме выступу 19 для обеспечения соединения с подобным транспортно-пусковым контейнером. Для облегчения совмещения выступа 19 одного транспортно-пускового контейнера с пазом 21 выступа 20 другого транспортно-пускового контейнера выступ 19 и паз 21 имеют заходные участки, которые могут быть выполнены со скосами 22 и 23 соответственно или со скруглениями (не показано).

Диаметрально противоположные выступы 12 и 13 на боковой поверхности 7 переднего фланца 2 соосны сходным диаметрально противоположным выступам 19 и 20 на боковой поверхности 10 заднего фланца 3 соответственно.

Чтобы предотвратить перемещение соединенных транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении, т. е. как в радиальном, так и в тангенциальном направлении, в общем случае выступы 12 и 19 следует выполнять с поперечным сечением, расширяющимся в радиальном направлении, а пазы 15 и 21 – с поперечным сечением, соответственно сужающимся в радиальном направлении.

Такое поперечное сечение может иметь любую приемлемую форму, например прямоугольную или «ласточкин хвост». Однако предпочтительна Т-образная форма поперечного сечения, поскольку при этом обеспечивается повышение надежности соединения транспортно-пусковых контейнеров за счет взаимодействия выступов 12 и 19 и пазов 15 и 21 соответственно по большей поверхности и возможность размещения внутри Т-образных выступов 12, например, элементов электрических цепей (не показаны).

На наружной торцевой поверхности 9 заднего фланца 3 закреплено поворотное кольцо 24 с запирающим зубцом 25 и рукояткой 26 со свободным концом 27. Крепление поворотного кольца 24 осуществляется с помощью втулки 28, имеющей буртик 29 для осевого удержания поворотного кольца 24. Как показано на фиг. 6, втулка 28 жестко закреплена, например, клеем, в кольцевом углублении 30, выполненном в заднем фланце 3 со стороны его наружной торцевой поверхности 9. Кроме того, как показано на фиг. 7, на наружной торцевой поверхности 9 заднего фланца 3 выполнены два упора 31 и 32 и шип 33, который расположен между упорами 31 и 32 с одинаковыми угловыми зазорами 34 и 35 соответственно. Как показано на фиг. 2, 5 и 12, рукоятка 26 выполнена шириной, равной величине углового зазора 34 или 35, чтобы обеспечить фиксированное положение рукоятки 26 между любым из упоров 31 и 32 и шипом 33. Шип 33 выполнен такой высотой, которая позволяет угловое перемещение рукоятки 26 между упорами 31 и 32 и фиксацию рукоятки 26 в положении между любым из упоров 31 и 32 и шипом 33.

Свободный конец 27 рукоятки 26 расположен вдоль боковой поверхности 10 заднего фланца 3 и повернут относительно своей оси, образуя опорную площадку для пальца оператора, что позволяет оператору удобно перемещать рукоятку 26 поворотного кольца 24 рукой в перчатке или рукавице, особенно при низких температурах окружающей среды.

На фиг. 8 и 9 показан другой пример осуществления настоящего изобретения, предусматривающий соединение подобных транспортно-пусковых контейнеров в несколько рядов.

В этом случае на боковой поверхности 7 переднего фланца 2 помимо выступов 12 и 13, образующих первую пару, имеются образующие вторую пару диаметрально противоположные выступы 36 и 37, выполненные одинаково с выступами 12 и 13 соответственно. То есть выступ 36 имеет одинаковые заходные участки 38 и бортик 39 той же толщины, что и бортик 14, при этом бортик 39 также выполнен заподлицо с наружной торцевой поверхностью 6 переднего фланца 2, а выступ 37 выполнен с такими же пазом 40, заходными участками 41 и уступом 42 со стороны наружной торцевой поверхности 6, что и выступ 13. Высота уступа 42 равна толщине бортика 39, или, что то же самое, толщине бортика 14. Выступы 12, 36, 13 и 37 расположены на угловом расстоянии 90° друг от друга.

На боковой поверхности 10 заднего фланца 3 также помимо образующих первую пару диаметрально противоположных выступов 19 и 20 имеются образующие вторую пару диаметрально противоположные выступы 43 и 45. Выступ 43 выполнен с заходными участками 44, а выступ 45 выполнен с пазом 46 и заходными участками 47 одинаково с выступами 19 и 20 соответственно. Выступы 19, 43, 20 и 45 расположены на угловом расстоянии 90° друг от друга.

Помимо запирающего зубца 25 поворотное кольцо имеет еще один запирающий зубец 48, как показано на фиг. 14 - 17. При этом упоры 31 и 32 и шип 33 расположены на наружной торцевой поверхности 9 заднего фланца 3 между выступами 19 и 43, не имеющими паза.

Как показано на фиг. 10 – 13, чтобы соединить в один ряд по меньшей мере два транспортно-пусковых контейнера для транспортировки, переноски или перед стрельбой, необходимо, перемещая оба транспортно-пусковых контейнера в осевом направлении относительно друг друга, одновременно совместить выступ 12 на одном транспортно-пусковом

контейнере с пазом 15 выступа 13 на другом транспортно-пусковом контейнере до упора выступа 13 в бортик 14 и выступ 19 на одном транспортно-пусковом контейнере с пазом 21 на другом транспортно-пусковом контейнере. Соединенные таким образом транспортно-пусковые контейнеры будут зафиксированы от перемещения в боковом направлении благодаря совмещению выступов 12 и 13 на переднем фланце 2 и выступов 19 и 20 на заднем фланце 3. Чтобы зафиксировать соединенные транспортно-пусковые контейнеры в осевом направлении, передвигают поворотное кольцо 24 с запирающим зубцом 25, воздействуя на свободный конец 27 рукоятки 26, предварительно установленной в угловом зазоре 34 между упором 31 и шипом 33, и перемещая рукоятку 26 через шип 33 в угловой зазор 35. Выполнение выступа 13 с уступом 16 высотой, равной толщине бортика 14, и выступов 19 и 20 одинаковой толщины позволяет установить выступы 19 и 20 обоих контейнеров заподлицо со стороны наружной торцевой поверхности 9 заднего фланца 3, что обеспечивает беспрепятственное передвигание поворотного кольца 24. В результате запирающий зубец входит во взаимодействие с соединенными выступами 19 и 20 со стороны наружной торцевой поверхности 9 заднего фланца 3 и тем самым вместе с одновременным упором выступа 13 в бортик 14 обеспечивает осевую фиксацию соединенных контейнеров.

При необходимости выборочного извлечения транспортно-пускового контейнера из однорядной сборки без нарушения порядка расположения предыдущих и последующих контейнеров достаточно в выбранном транспортно-пусковом контейнере и смежном с ним транспортно-пусковом контейнере с помощью рукояток 26 передвинуть поворотные кольца 24 в угловой зазор 34 и вынуть выбранный транспортно-пусковой контейнер из ряда.

На фиг. 14 и 15 показана сборка из четырех транспортно-пусковых контейнеров I, II, III и IV, выполненных согласно примеру осуществления изобретения, показанному на фиг. 8 – 9. В этой сборке указанные

контейнеры соединены между собой в два ряда по два контейнера в каждом ряду. Сначала транспортно-пусковые контейнеры I и II соединяют между собой при их относительном осевом перемещении до упора выступа 37 в бортик 39 на переднем фланце контейнера I, совмещая при этом паз 40 выступа 37 и выступ 36 (не показано) на переднем фланце контейнера II, а также совмещая выступ 43 на заднем фланце контейнера I и паз 46 выступа 45 на заднем фланце контейнера II.

В том же порядке соединяют между собой транспортно-пусковые контейнеры III и IV.

После этого соединенные транспортно-пусковые контейнеры III и IV присоединяют к соединенным транспортно-пусковым контейнерам I и II подобно тому, как показано на фиг. 10 -12 для примера осуществления изобретения, показанного на фиг. 1 - 2, за тем исключением, что присоединение транспортно-пусковых контейнеров III и IV к транспортно-пусковым контейнерам I и II осуществляют одновременно. То есть одновременно совмещают выступ 12 (не показан на фиг. 14 и 15) каждого из соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров I и II с пазом 15 (не показано на фиг. 14 и 15) выступа 13 каждого из соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров III и IV до упора каждого выступа 13 в соответствующий бортик 14, а также выступ 19 каждого из соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров I и II с соответствующим пазом 21 выступа 20 транспортно-пусковых контейнеров III или IV.

Соединенные таким образом транспортно-пусковые контейнеры I, II, III и IV будут зафиксированы от перемещения в боковом направлении благодаря совмещению соответствующих выступов и пазов на их передних и задних фланцах. Чтобы зафиксировать соединенные транспортно-пусковые контейнеры в осевом направлении, с помощью рукояток 26 транспортно-пусковых контейнеров I и III, перемещаемых от упора 31 к упору 32, передвигают их поворотные кольца 24 с запирающими зубцами

25 и 48, при этом запирающие зубцы 25 и 48 контейнера I обеспечивают взаимную осевую фиксацию с контейнерами III и II соответственно, а запирающий зубец 48 контейнера III обеспечивает взаимную осевую фиксацию контейнеров III и IV.

Для отсоединения транспортно-пусковых контейнеров I, II, III и IV достаточно вышеописанные операции проделать в обратном порядке, т. е. перевести рукоятки 26 транспортно-пусковых контейнеров I и III к упору 32 и развести в осевом направлении верхние контейнеры III и IV относительно нижних контейнеров I и II.

Следует отметить, что благодаря сохранению фиксации транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении при снятии их фиксации в осевом направлении обеспечивается удержание транспортно-пусковых контейнеров вместе и предотвращается случайное рассоединение или падение транспортно-пусковых контейнеров, что способствует повышению безопасности служебного обращения с транспортно-пусковыми контейнерами.

Количество транспортно-пусковых контейнеров и рядов соединенных между собой транспортно-пусковых контейнеров вышеописанным образом может быть больше, чем показано на фиг. 14 и 15.

На фиг. 16 и 17 показана двухрядная сборка из двух транспортно-пусковых контейнеров в каждом ряду, которую получают благодаря иному порядку соединения транспортно-пусковых контейнеров согласно фиг. 8 и 9 при ином же взаимном расположении транспортно-пусковых контейнеров I, II, III и IV.

В этом случае транспортно-пусковые контейнеры присоединяют по одному, начиная с транспортно-пускового контейнера I и заканчивая транспортно-пусковым контейнером IV.

Сначала при относительном осевом перемещении транспортно-пусковых контейнеров I и II одновременно совмещают выступ 36 (не показан) на транспортно-пусковом контейнере I с пазом 15 (не показан)

выступа 13 на транспортно-пусковом контейнере II до упора выступа 13 в бортик 39 транспортно-пускового контейнера I и выступ 43 на транспортно-пусковом контейнере I с пазом 21 выступа 20 на транспортно-пусковом контейнере II. Затем при относительном осевом перемещении транспортно-пусковых контейнеров II и III одновременно совмещают выступ 12 на транспортно-пусковом контейнере III с пазом 40 (не показан) выступа 37 на транспортно-пусковом контейнере II до упора этого выступа 37 в бортик 14 на транспортно-пусковом контейнере III и выступ 19 на транспортно-пусковом контейнере III с пазом 46 выступа 45 на транспортно-пусковом контейнере II.

Транспортно-пусковой контейнер IV присоединяют одновременно к транспортно-пусковым контейнерам I и III, совмещая выступ 12 на контейнере I с пазом 40 (не показан) выступа 37 на контейнере IV до упора этого выступа 37 в бортик 14 на транспортно-пусковом контейнере I и выступ 19 на транспортно-пусковом контейнере I с пазом 46 выступа 45 на транспортно-пусковом контейнере IV, а также совмещая выступ 36 (не показан) на транспортно-пусковом контейнере III с пазом 15 (не показан) выступа 13 на транспортно-пусковом контейнере IV до упора выступа 13 в бортик 39 транспортно-пускового контейнера III и выступ 43 на транспортно-пусковом контейнере III с пазом 21 выступа 20 на контейнере IV.

Чтобы зафиксировать соединенные транспортно-пусковые контейнеры I, II, III и IV в осевом направлении, с помощью рукояток 26 транспортно-пусковых контейнеров I и III, перемещаемых от упора 31 к упору 32, передвигают их поворотные кольца 24 с запирающими зубцами 25 и 48, при этом запирающие зубцы 25 и 48 на поворотном кольце 24 транспортно-пускового контейнера I обеспечивают взаимную осевую фиксацию с транспортно-пусковыми контейнерами IV и II соответственно, а запирающие зубцы 25 и 48 на поворотном кольце 24 транспортно-пускового

контейнера III обеспечивают взаимную осевую фиксацию с транспортно-пусковыми контейнерами II и IV.

Показанная на фиг. 16 и 17 сборка транспортно-пусковых контейнеров позволяет выборочно извлекать транспортно-пусковой контейнер I при перемещении рукоятки 26 транспортно-пускового контейнера I к упору 31, снятии осевой фиксации транспортно-пускового контейнера I с последующим его отделением от транспортно-пусковых контейнеров II, III и IV, остающихся соединенными между собой и зафиксированными в осевом направлении.

Также показанная на фиг. 16 и 17 сборка транспортно-пусковых контейнеров позволяет выборочно извлекать транспортно-пусковой контейнер III при перемещении рукоятки 26 транспортно-пускового контейнера I к упору 31, снятии осевой фиксации контейнера III с последующим его отделением от транспортно-пусковых контейнеров IV, I и II, остающихся соединенными между собой и зафиксированными в осевом направлении.

Кроме того, после извлечения транспортно-пускового контейнера I или III можно заменить его другим транспортно-пусковым контейнером и восстановить сборку из четырех транспортно-пусковых контейнеров согласно фиг. 16 и 17, что создает дополнительное удобство использования транспортно-пускового контейнера по настоящему изобретению.

Для полного рассоединения сборки, показанной на фиг. 16 и 17, используется поворотное кольцо 24 контейнера III или I соответственно.

Формула изобретения

1. Транспортно-пусковой контейнер, включающий:

- трубчатый корпус (1) с передним и задним концами;
- передний фланец (2) и задний фланец (3), каждый из которых имеет наружную торцевую поверхность (6, 9), боковую поверхность (7, 10) и внутреннюю торцевую поверхность (8, 11), при этом передний фланец охватывает (2) трубчатый корпус (1) на его переднем конце, а задний фланец (3) охватывает трубчатый корпус (1) на его заднем конце;
- средство разъемного соединения по боковым поверхностям указанных переднего (2) и заднего (3) фланцев соответственно с передним и задним фланцами по меньшей мере одного подобного транспортно-пускового контейнера при перемещении соединяемых транспортно-пусковых контейнеров в осевом направлении относительно друг друга, при этом указанное средство разъемного соединения выполнено с возможностью обеспечения фиксации соединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении, последующей фиксации в осевом направлении и расфиксации в обратном порядке.

2. Транспортно-пусковой контейнер по п. 1, в котором указанное средство разъемного соединения содержит первую пару диаметрально противоположных выступов (12, 13) на боковой поверхности (7) переднего фланца (2), один из которых имеет паз (15), а другой не имеет такого же паза, причем этот паз (15) приспособлен для совмещения с не имеющим паза выступом на боковой поверхности переднего фланца одного присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, а не имеющий паза выступ (12) приспособлен для совмещения с пазом выступа на боковой поверхности переднего фланца другого присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера; первую пару диаметрально противоположных выступов (19, 20) на боковой поверхности (10) заднего

фланца (3), один (20) из которых имеет паз (21), а другой (19) не имеет такого же паза, причем этот паз (21) приспособлен для совмещения с не имеющим паза выступом на боковой поверхности заднего фланца одного присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, а не имеющий паза выступ (19) приспособлен для совмещения с пазом выступа на боковой поверхности заднего фланца другого присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, при этом диаметрально противоположные выступы (12, 13) на боковой поверхности (7) переднего фланца (2) соосны сходным диаметрально противоположным выступам (19, 20) на боковой поверхности (10) заднего фланца (3), а форма не имеющих паза выступов (12, 19) на боковых поверхностях (7, 10) переднего (2) и заднего(3) фланцев и пазов (15, 21) диаметрально противоположных им выступов (13, 20) выбрана из условия предотвращения перемещения присоединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров в боковом направлении; и средство фиксации-расфиксации в осевом направлении.

3. Транспортно-пусковой контейнер по п. 2, в котором указанное средство разъемного соединения содержит вторую пару диаметрально противоположных выступов (36, 37) на боковой поверхности (7) переднего фланца (2) и вторую пару диаметрально противоположных выступов (43, 45) на боковой поверхности (10) заднего фланца (3), при этом выступы (36, 37, 43, 45) второй пары на боковой поверхности (7, 10) каждого из переднего (2) и заднего (3) фланцев выполнены одинаково с выступами (12, 13, 19, 20) соответствующей первой пары того же фланца и расположены на угловом расстоянии 90° от выступов соответствующей первой пары.

4. Транспортно-пусковой контейнер по п. 2 или 3, в котором не имеющие паза выступы (12, 36, 19, 43) на боковой поверхности (7, 10) переднего (2) и заднего (3) фланцев выполнены с поперечным сечением, расширяющимся в радиальном направлении, а пазы (15, 40, 21, 46) диаметрально

противоположных им выступов (13, 37, 20, 45) выполнены с поперечным сечением, соответственно сужающимся в радиальном направлении.

5. Транспортно-пусковой контейнер по п. 4, в котором не имеющие паза выступы (12, 36, 19, 43) на боковой поверхности (7, 10) переднего (2) и заднего (3) фланцев и пазы (15, 40, 21, 46) диаметрально противоположных им выступов (13, 37, 20, 45) выполнены с поперечным сечением Т-образной формы.

6. Транспортно-пусковой контейнер по любому из п. п. 2, 4, 5, в котором указанное средство фиксации-расфиксации в осевом направлении содержит закрепленное на наружной торцевой поверхности (9) заднего фланца (3) поворотное кольцо (24) с запирающим зубцом (25) и рукояткой (26) со свободным концом (27), выполненные на наружной торцевой поверхности (9) заднего фланца (3) два упора (31, 32) и шип (33), расположенный между упорами (31, 32) с одинаковым угловым зазором (34, 35) по обеим его сторонам, при этом рукоятка (26) выполнена шириной, равной величине указанного углового зазора, а шип (33) выполнен высотой, выбранной из условия обеспечения углового перемещения указанной рукоятки (26) между упорами (31, 32) и фиксации рукоятки (26) в положении между любым из упоров (31, 32) и шипом (33), причем не имеющий паза выступ (12) на боковой поверхности (7) переднего фланца (2) имеет бортик (14) для ограничения осевого перемещения присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, выполненный заподлицо с наружной торцевой поверхностью (6) переднего фланца (2), а выступ (13) с пазом (15) на боковой поверхности (7) переднего фланца (2) выполнен с уступом (16) со стороны наружной торцевой поверхности (6) переднего фланца (2) высотой, равной толщине указанного бортика (14), при этом диаметрально противоположные выступы (19, 20) на боковой поверхности (10) заднего фланца (3) выполнены одинаковой толщины, а запирающий зубец (25)

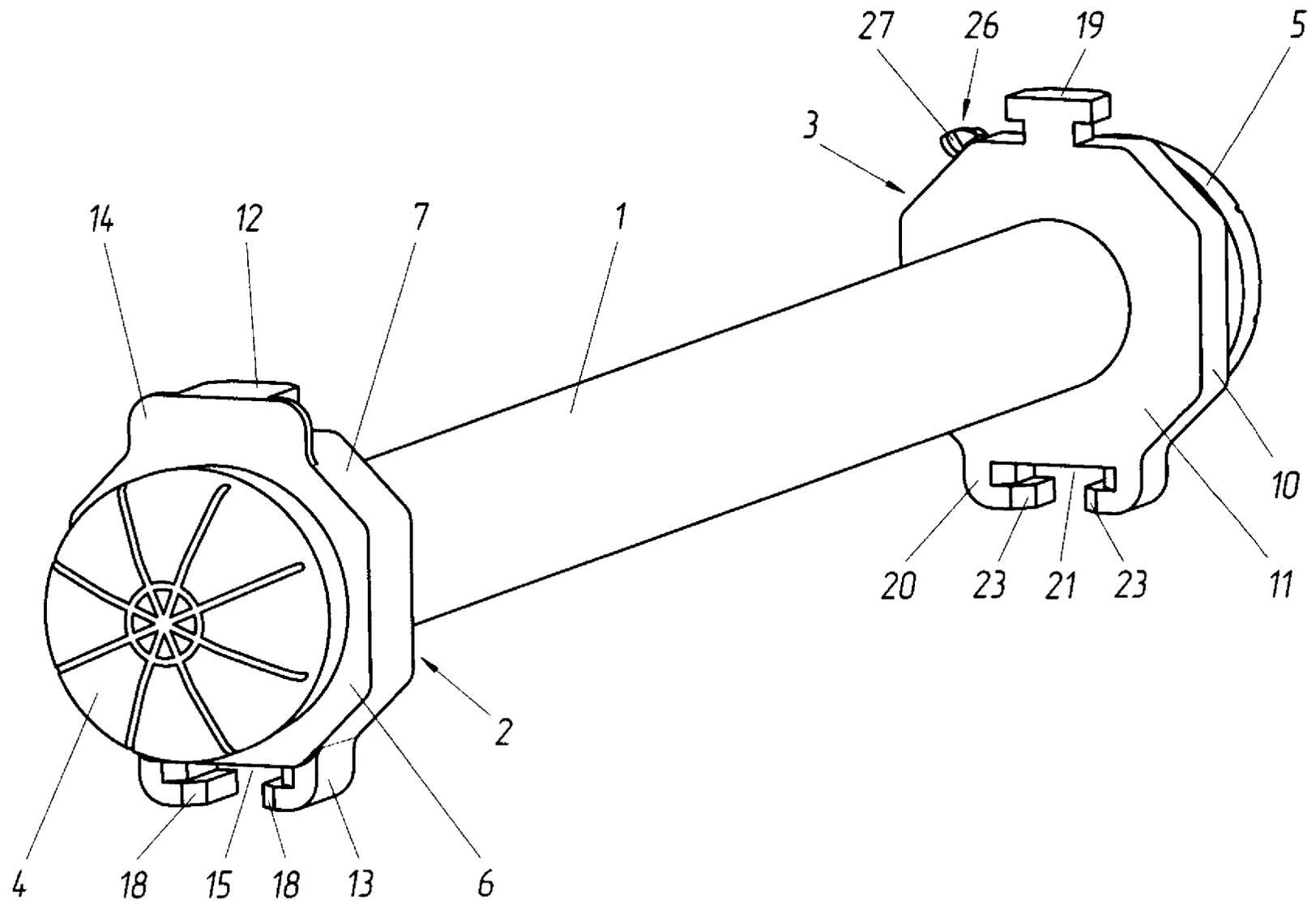
приспособлен для одновременного взаимодействия с не имеющим паза выступом (19) на боковой поверхности (10) заднего фланца (3) и соединенным с ним выступом с пазом на боковой поверхности заднего фланца присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера.

7. Транспортно-пусковой контейнер по любому из п. п. 3, 4, 5, в котором указанное средство фиксации-расфиксации в осевом направлении содержит закрепленное на наружной торцевой поверхности (9) заднего фланца (3) поворотное кольцо 24 с двумя запирающими зубцами (25, 48), и рукояткой (26) со свободным концом (27), выполненные на наружной торцевой поверхности (9) заднего фланца (3) два упора (31, 32) и шип (33), расположенный между упорами (31, 32) с одинаковым угловым зазором (34, 35) по обеим его сторонам, при этом рукоятка (26) выполнена шириной, равной величине указанного углового зазора, а шип (33) выполнен высотой, выбранной из условия обеспечения углового перемещения указанной рукоятки (26) между упорами (31, 32) и фиксации рукоятки (26) в положении между любым из упоров (31, 32) и шипом (33), причем каждый не имеющий паза выступ (12, 36) на боковой поверхности (7) переднего фланца (2) имеет бортик (14, 39) для ограничения осевого перемещения присоединяемого подобного транспортно-пускового контейнера, выполненный заподлицо с наружной торцевой поверхностью (6) переднего фланца (2), каждый выполненный на боковой поверхности (7) переднего фланца (2) выступ (13, 37) с пазом (15, 40) выполнен с уступом (16) со стороны наружной торцевой поверхности (6) переднего фланца (2) высотой, равной толщине бортика (14, 39) диаметрально противоположного ему выступа (12, 36), не имеющего паза, а выступы (19, 20, 43, 45) на боковой поверхности (10) заднего фланца (3) выполнены одинаковой толщины, при этом указанные упоры (31, 32) и шип (33) расположены на наружной торцевой поверхности (9) заднего фланца (3) между его выступами (19, 43), не имеющими паза, а каждый из запирающих зубцов (25, 48) приспособлен

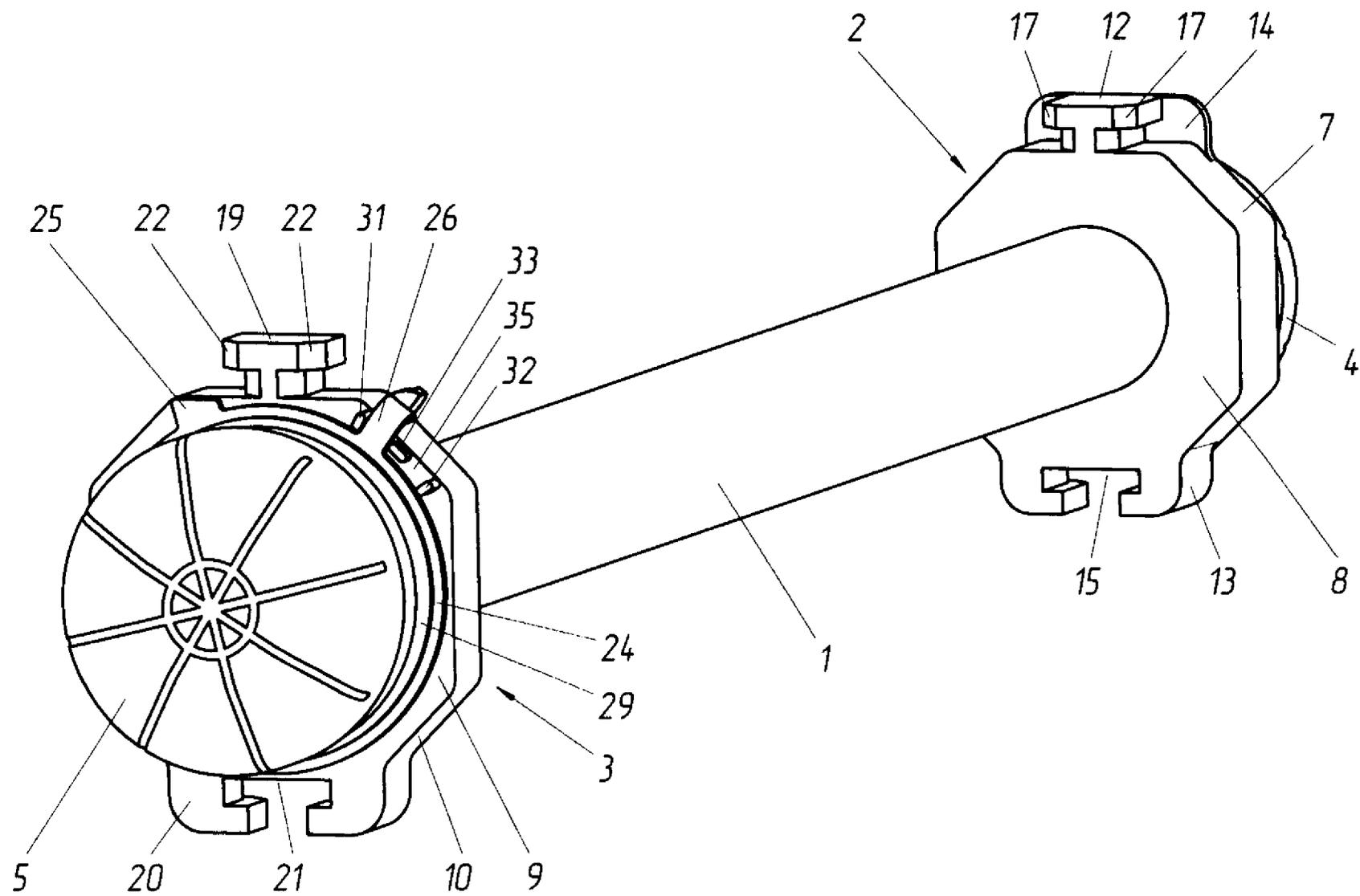
для одновременного взаимодействия с соответствующими не имеющим паза выступом (19, 43) на боковой поверхности (10) заднего фланца (3) и соединенным с ним выступом с пазом на боковой поверхности заднего фланца одного из присоединяемых подобных транспортно-пусковых контейнеров.

8. Транспортно-пусковой контейнер по п. 6 или 7, в котором свободный конец (27) рукоятки (26) расположен вдоль боковой поверхности (10) заднего фланца (3) и повернут относительно своей оси.

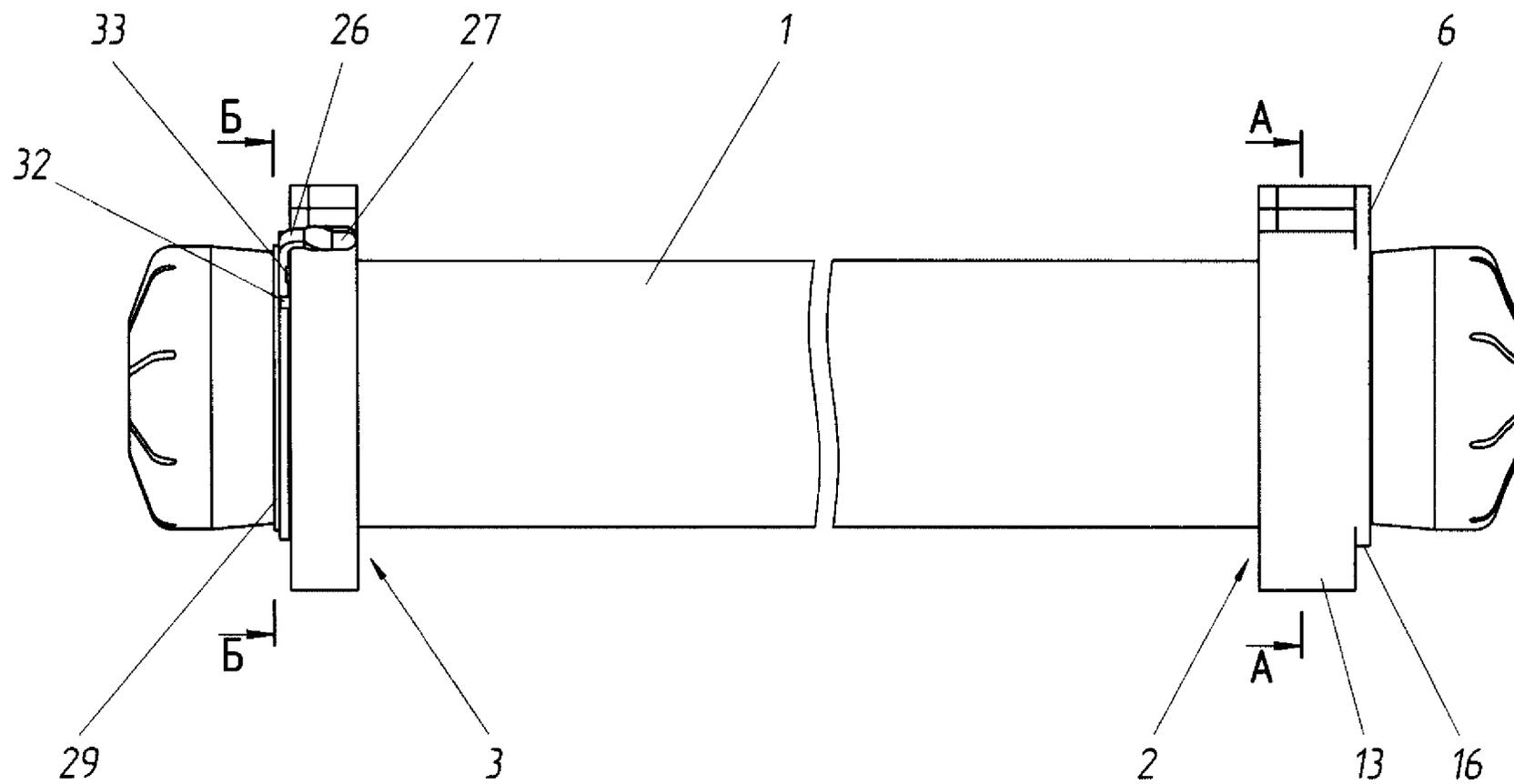
9. Транспортно-пусковой контейнер по п. 6 или 7, в котором поворотное кольцо (24) закреплено на наружной торцевой поверхности (9) заднего фланца (3) с помощью втулки (28) с буртиком (29), жестко закрепленной в кольцевом углублении (30), выполненном в заднем фланце (3) со стороны его наружной торцевой поверхности (9).



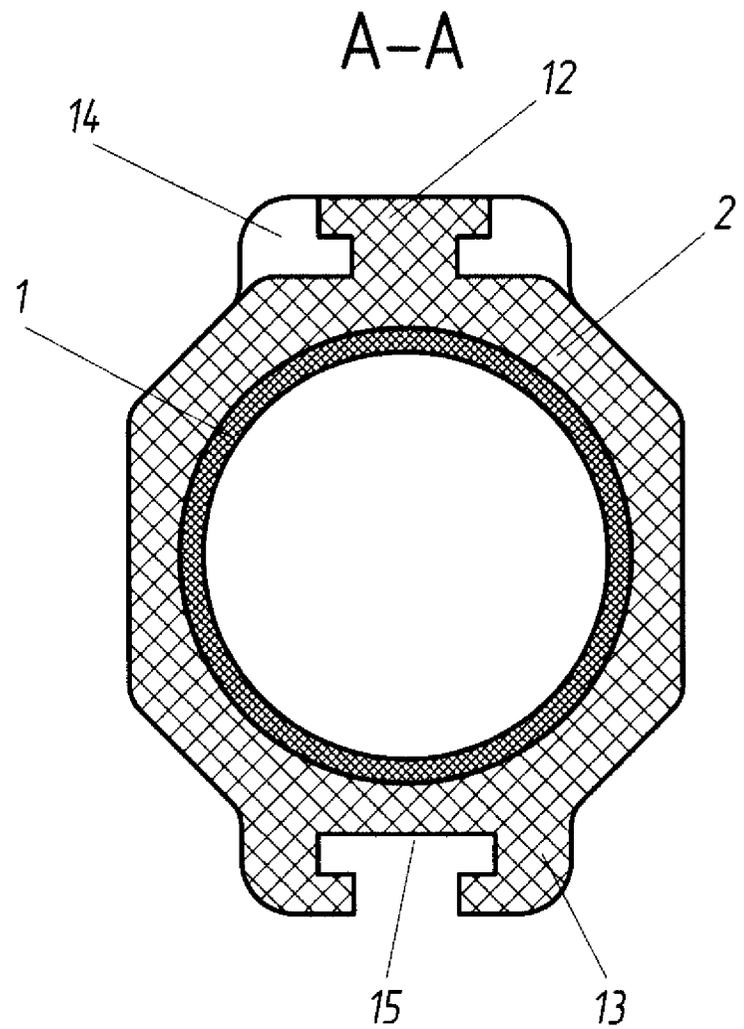
ФИГ. 1



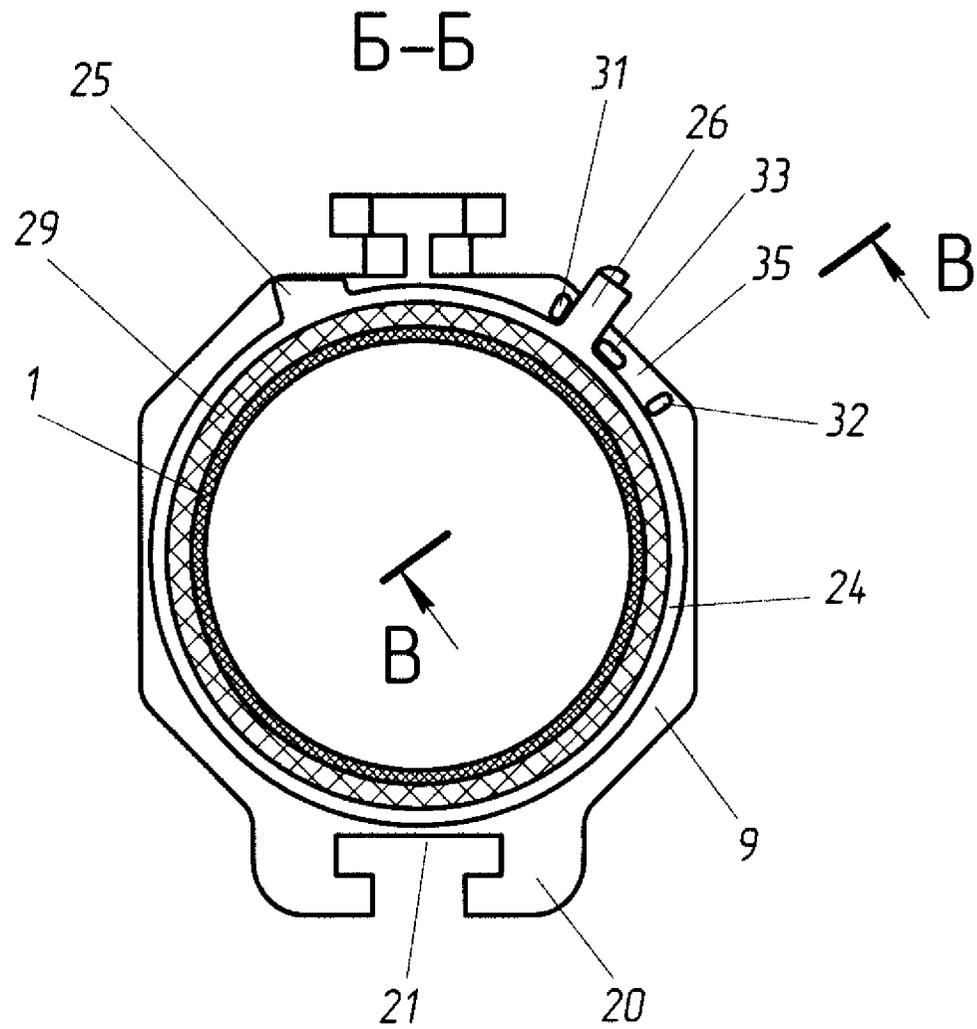
ФИГ. 2



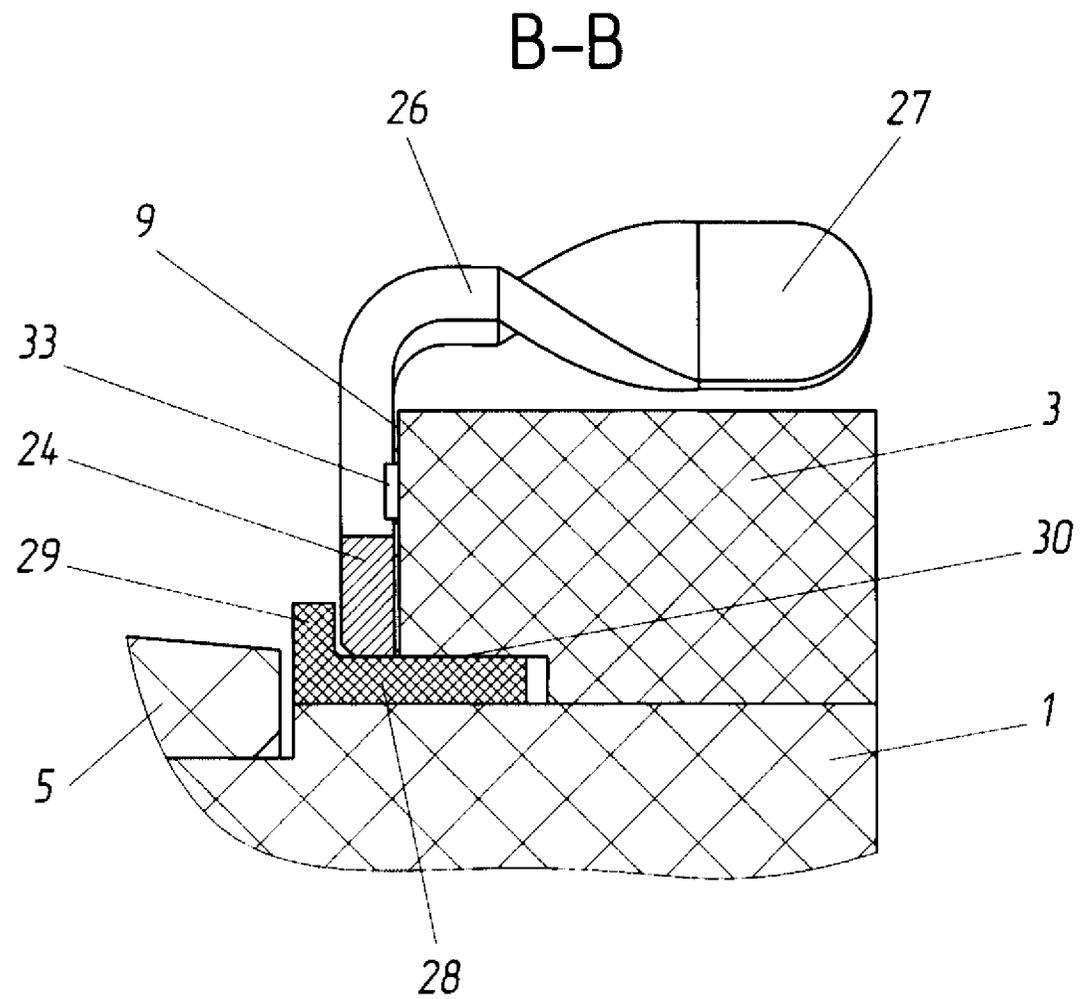
ФИГ. 3



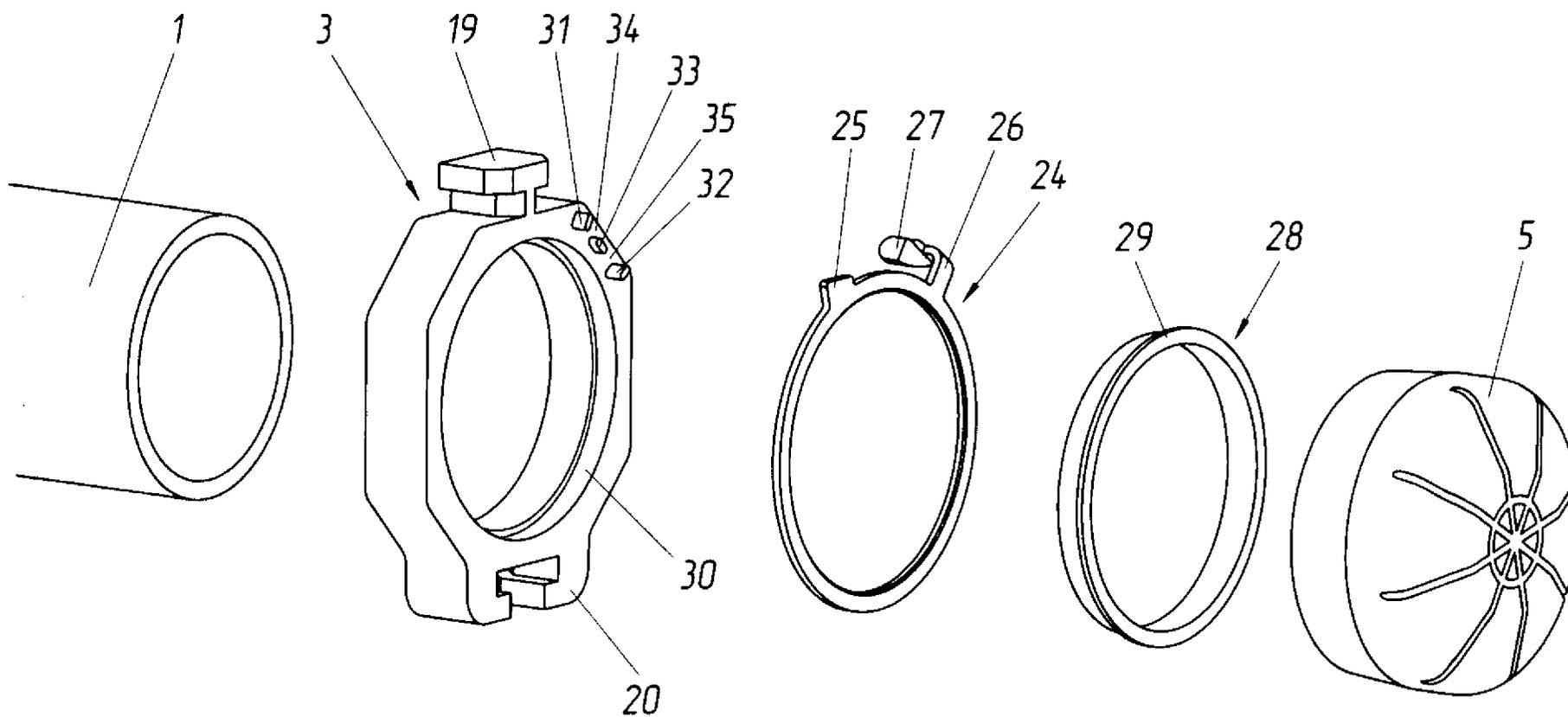
ФИГ. 4



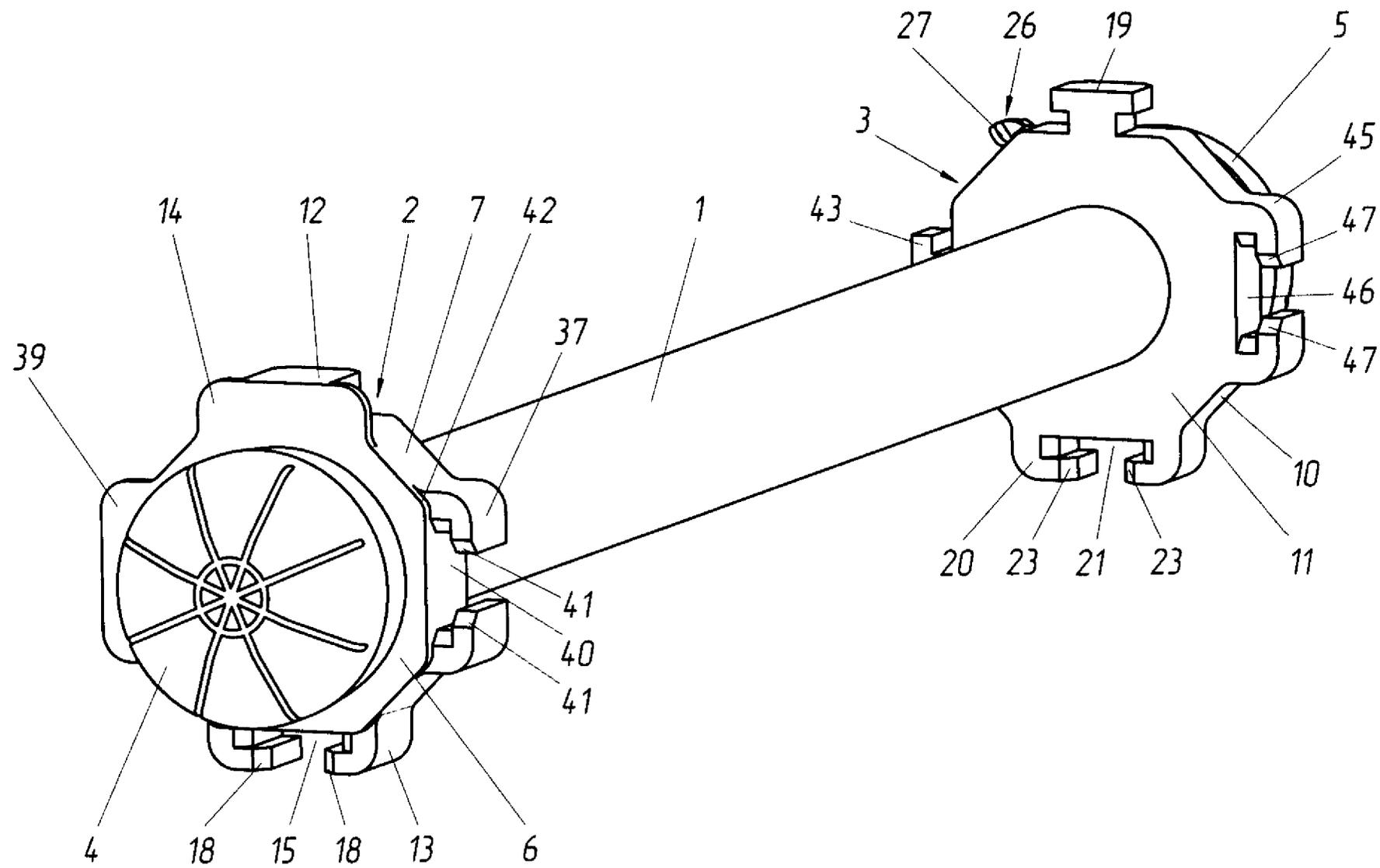
ФИГ. 5



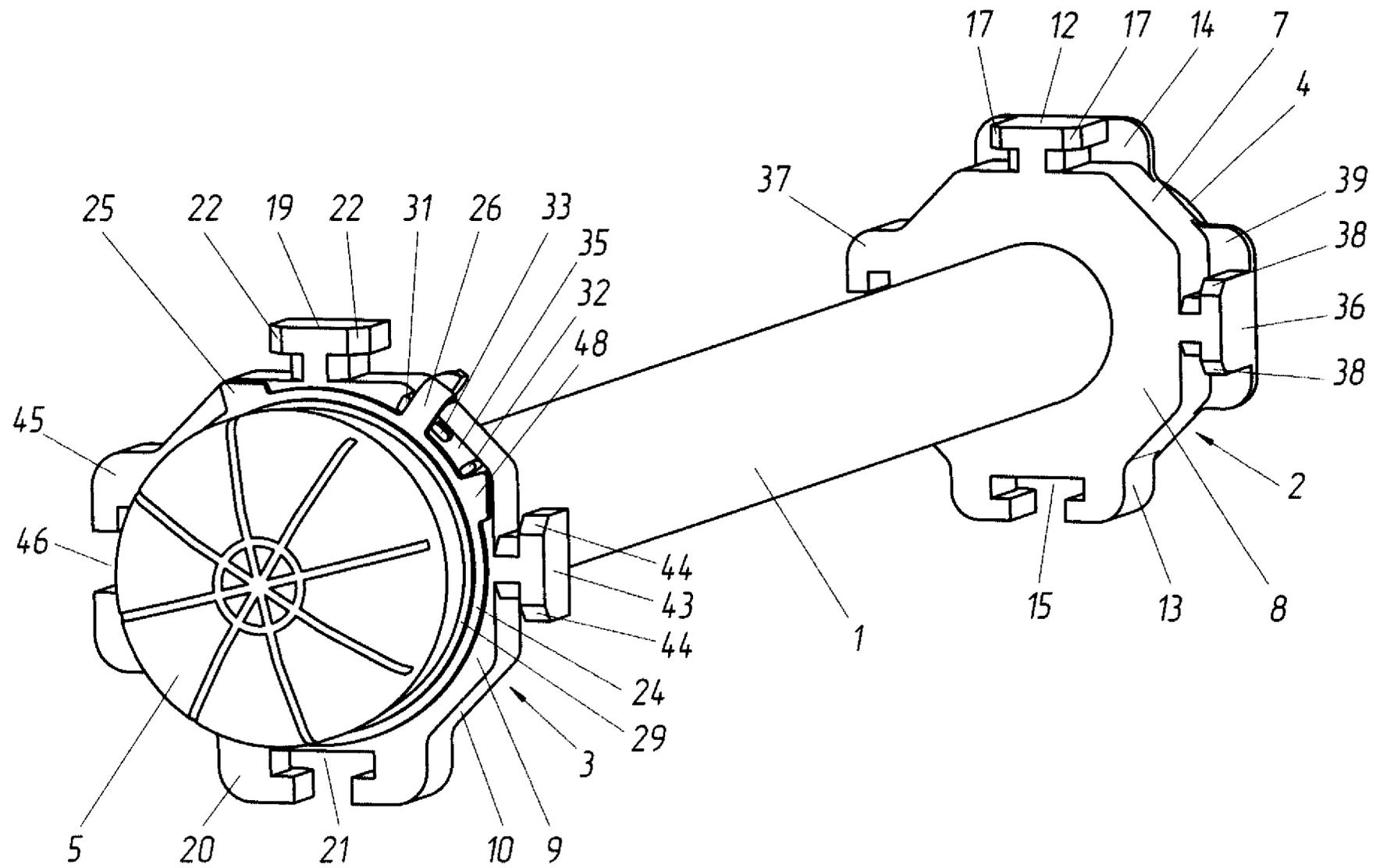
ФИГ. 6



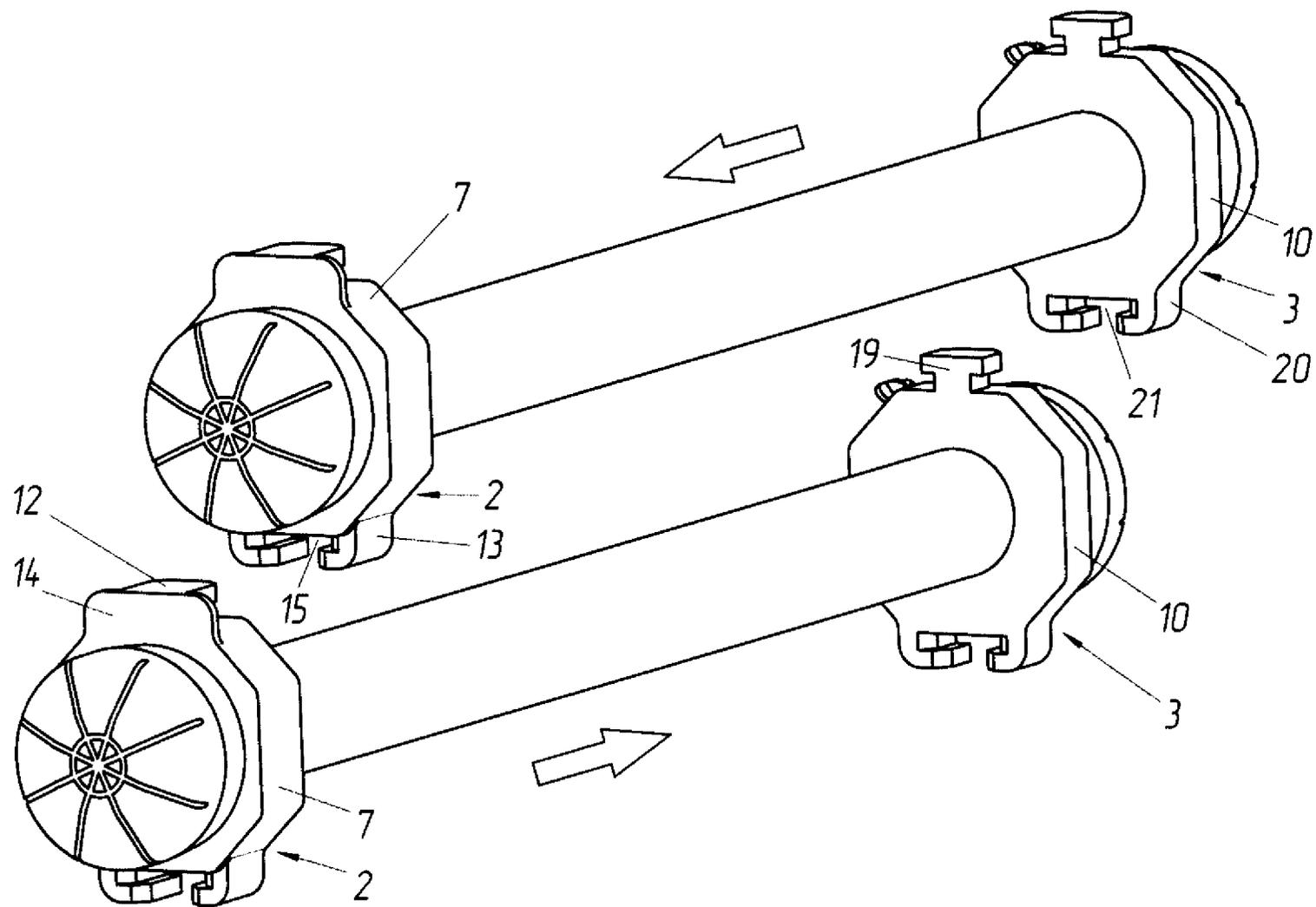
ФИГ. 7



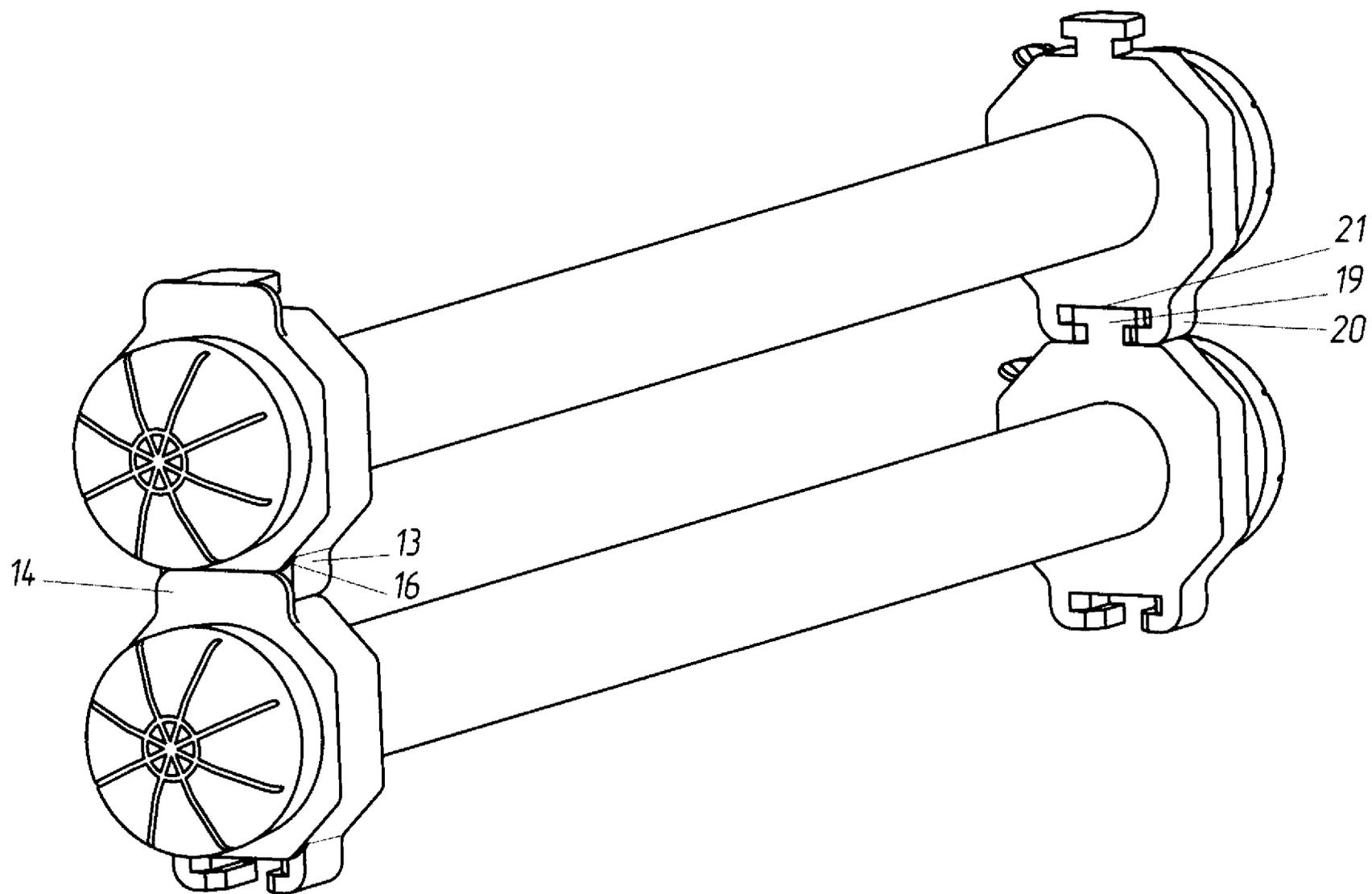
ФИГ. 8



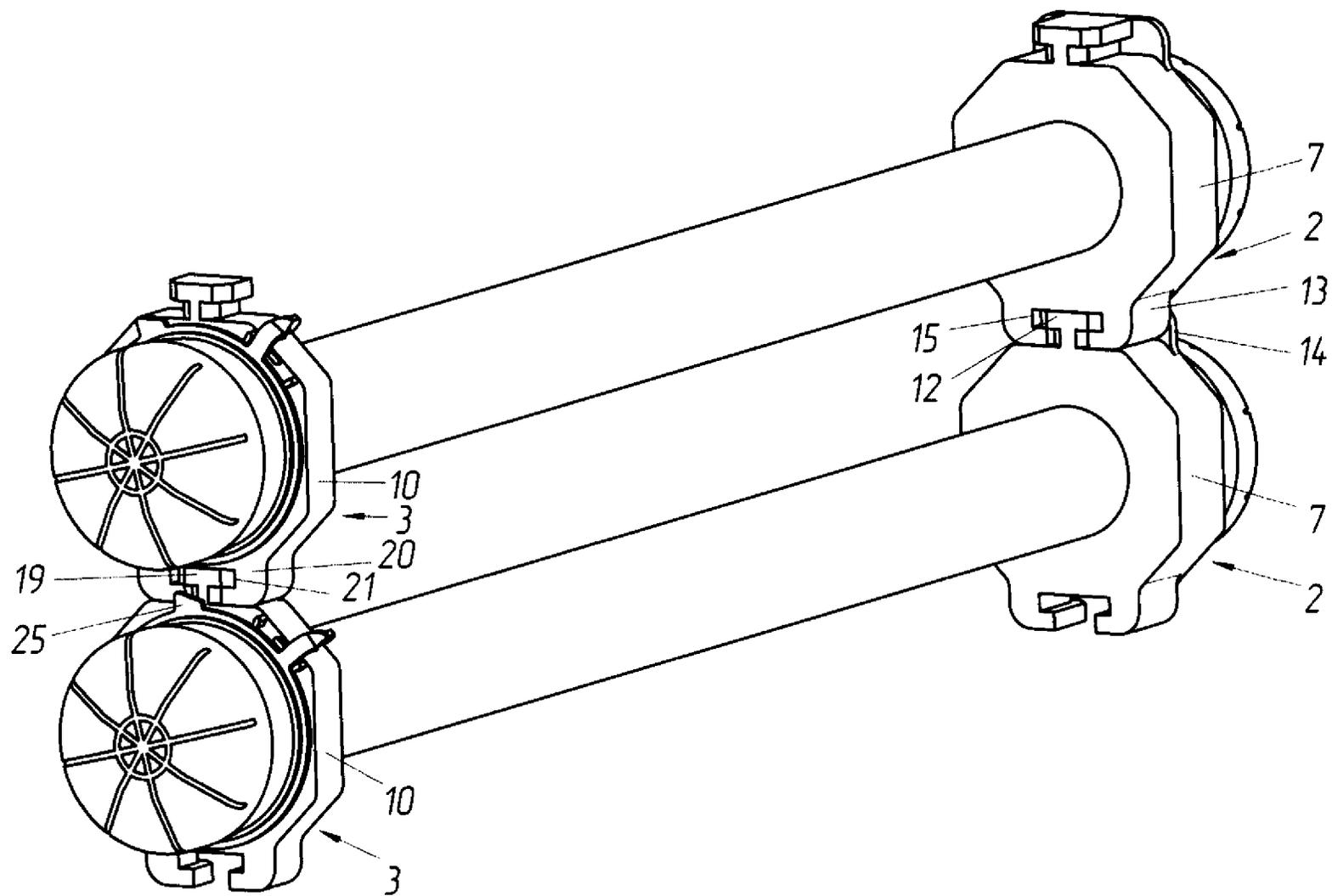
ФИГ. 9



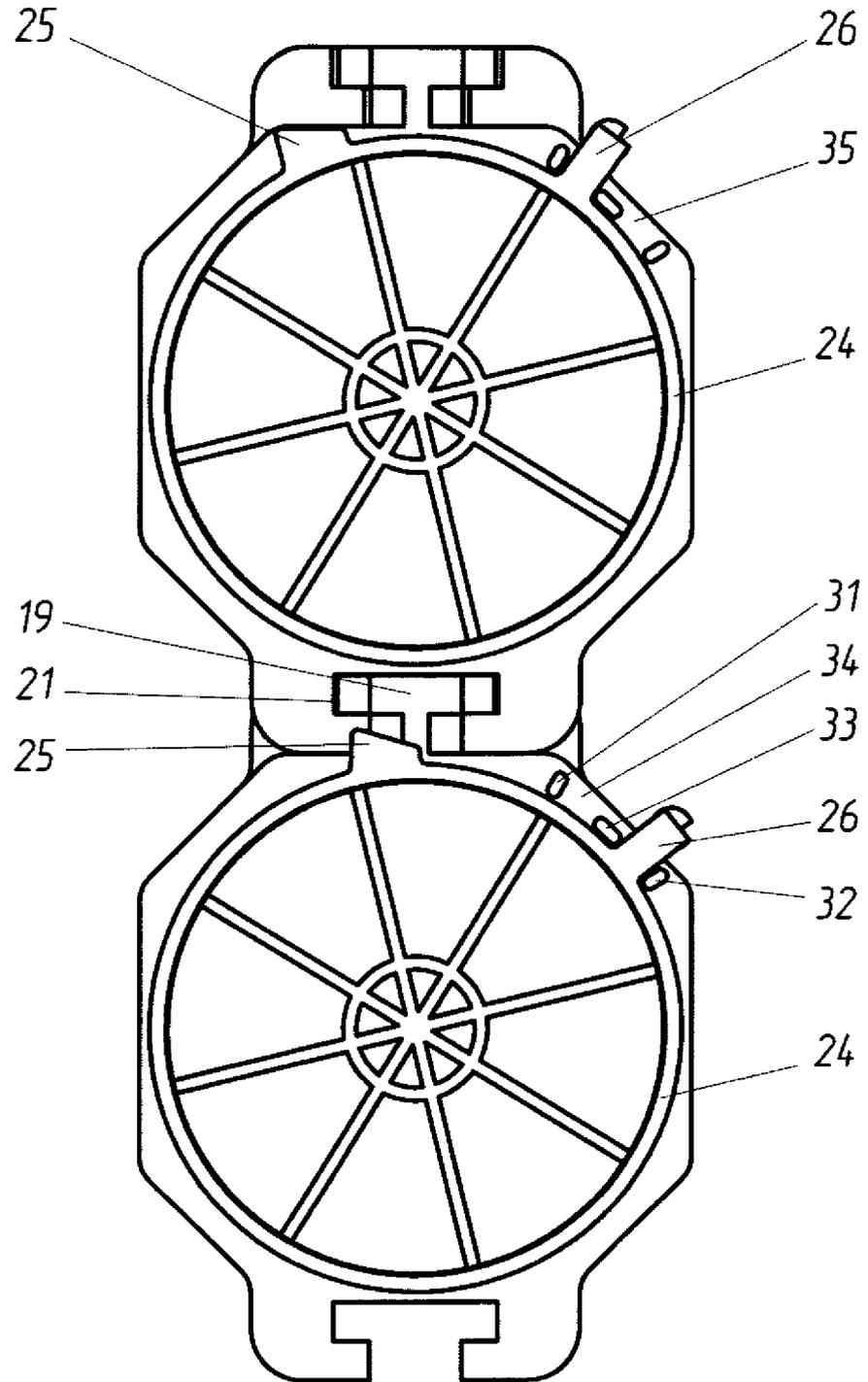
ФИГ. 10



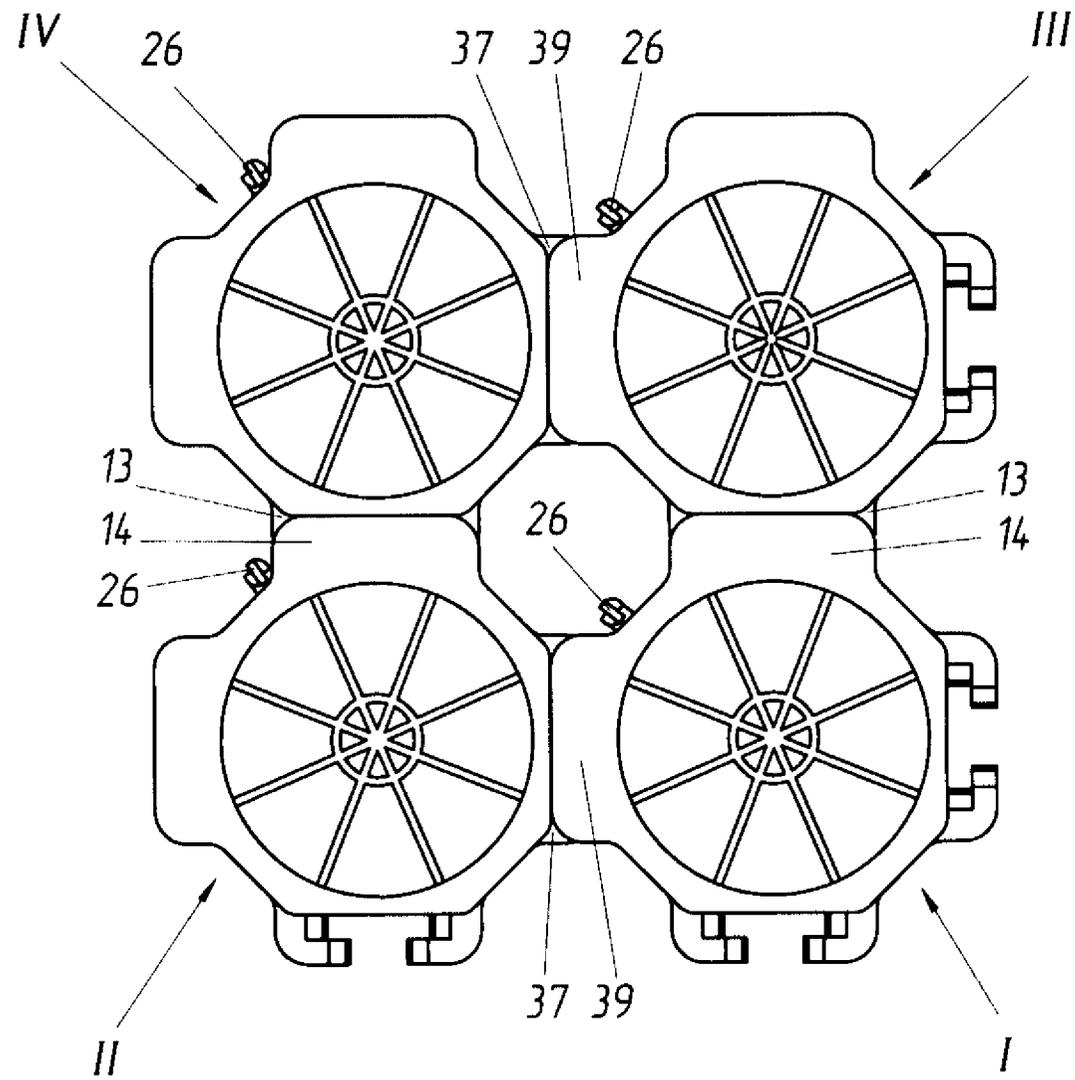
ФИГ. 11



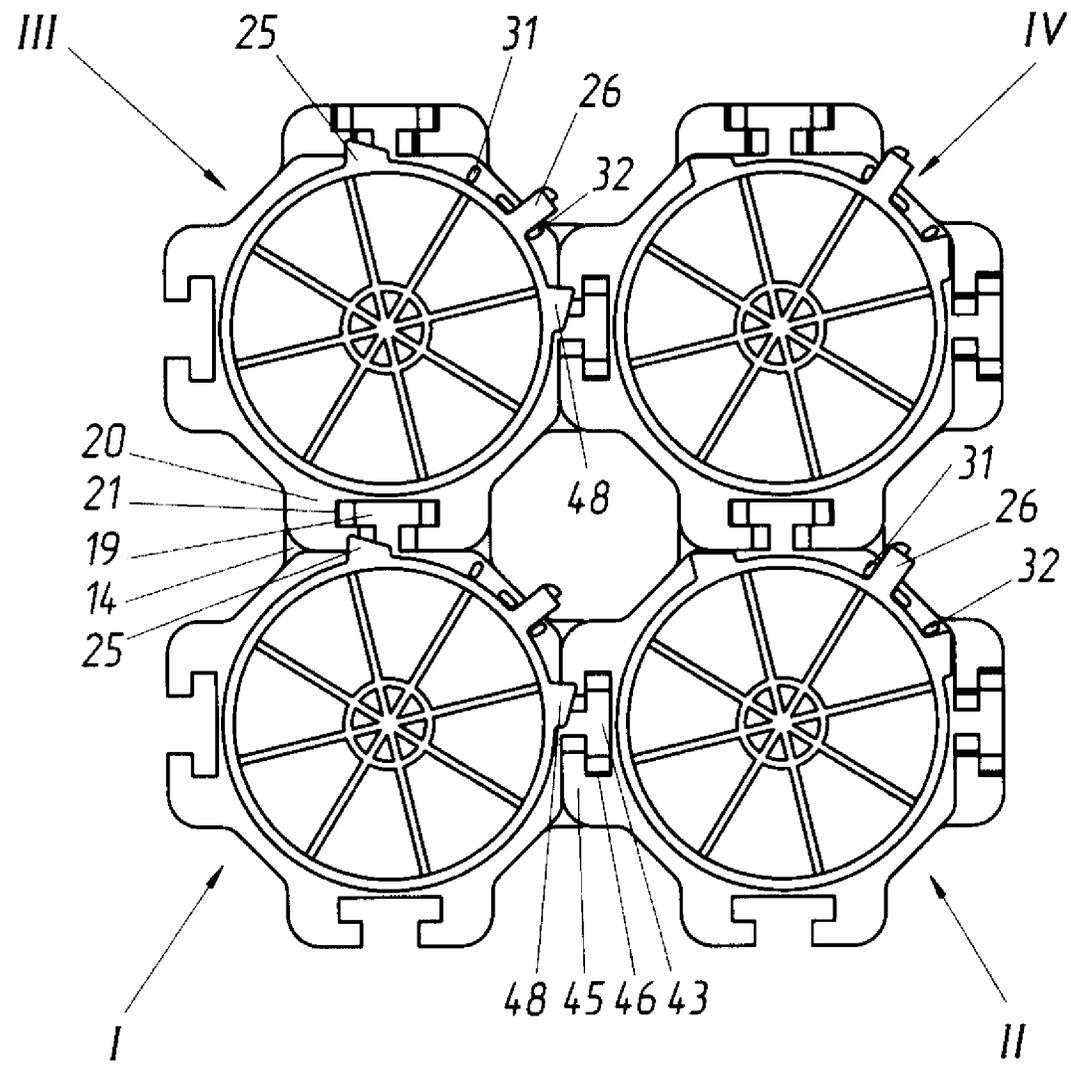
ФИГ. 12



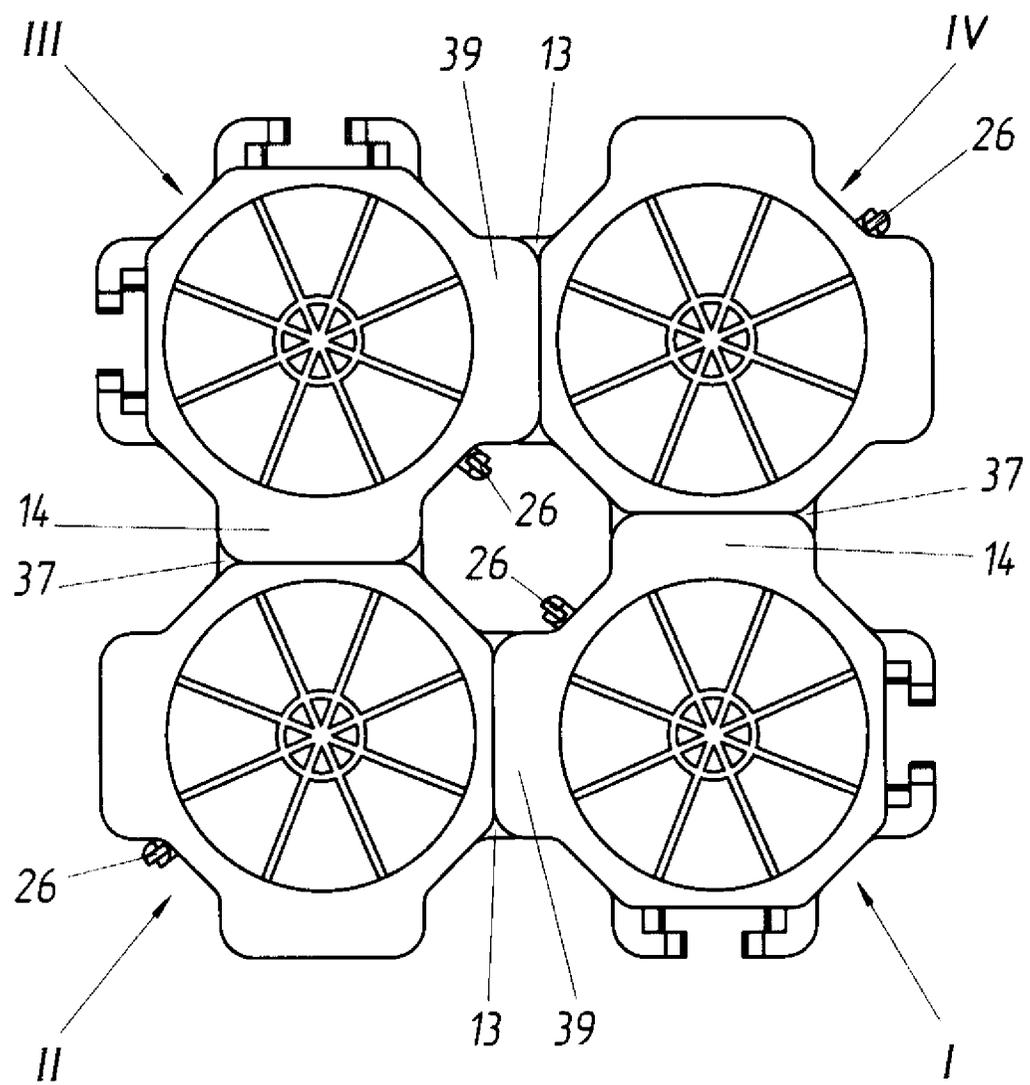
ФИГ. 13



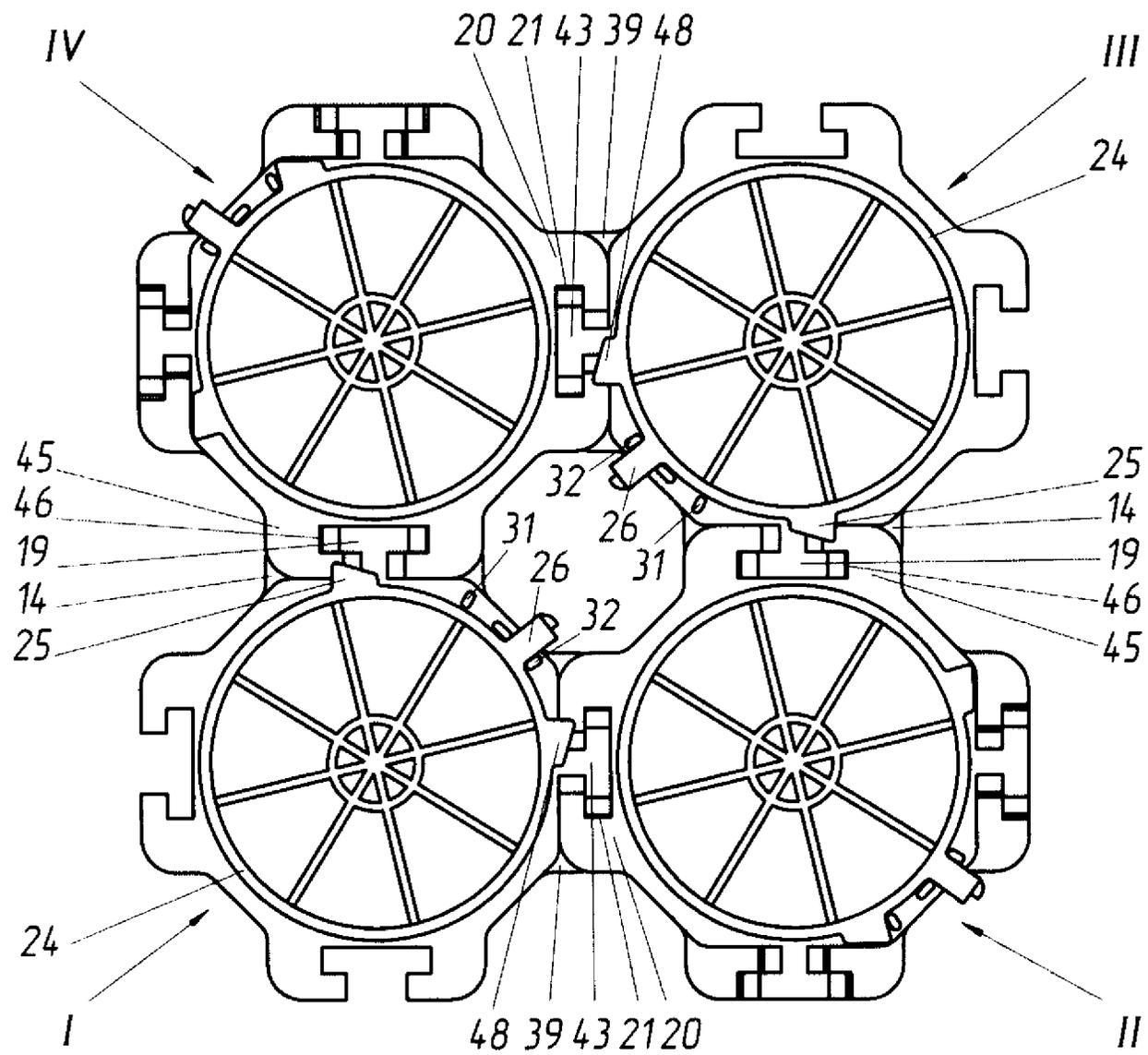
ФИГ. 14



ФИГ. 15



ФИГ. 16



ФИГ. 17

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

(статья 15(3) ЕАПК и правило 42 Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

202100208**А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:**

F41F 3/042 (2006.01)

F41F 3/045 (2006.01)

Согласно Международной патентной классификации (МПК)

Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:

Просмотренная документация (система классификации и индексы МПК)

F41F 3/042-045, F41A 9/63, 21/06, F16B 2/00, F16L 3/22

Электронная база данных, использовавшаяся при поиске (название базы и, если, возможно, используемые поисковые термины)
Espacenet, ЕАПАТИС, EPOQUE Net, Reaxys, Google**В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ**

Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
D, A	RU 2667799 C1 (КОРЕНЬКОВ ВЛАДИМИР ВЛАДИМИРОВИЧ) 24.09.2018, , формула, фигуры 1, 4, позиции 1-3, 5-7, 10, 11, 14-16, 20, 29, 39	1-9
A	RU 2062428 C1 (КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО ПРИБОРОСТРОЕНИЯ) 20.06.1996, фигуры 3, 4	1-9
A	CN 111023894 A (TIANJIN ISTAR NEW MATERIAL TECH CO LTD) 17.04.2020, фигуры 1-5	1-9
A	US 9518802 B2 (WEI YANWEI) 13.12.2016, фигуры 1, 4	1-9
A	EP 3341639 B1 (WAYNE FUELING SYSTEMS SWEDEN AB) 21.10.2020, фигуры 1, 3a	1-9
A	US 2159390 A (CORNELL SECURITIES CORPORATION) 23.05.1939, фигуры 1, 3, 6	1-9

 последующие документы указаны в продолжении

* Особые категории ссылочных документов:

«А» - документ, определяющий общий уровень техники

«D» - документ, приведенный в евразийской заявке

«E» - более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее

«O» - документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.

"P" - документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета"

«Т» - более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения

«X» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности

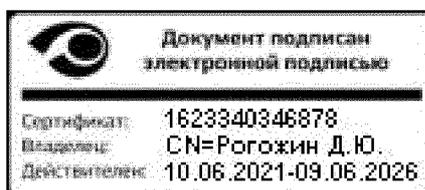
«Y» - документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории

«&» - документ, являющийся патентом-аналогом

«L» - документ, приведенный в других целях

Дата проведения патентного поиска: 26 апреля 2022 (26.04.2022)

Уполномоченное лицо:

Заместитель начальника Управления экспертизы -
начальник отдела формальной экспертизы

Д.Ю. Рогожин